# " योग प्रशिक्षण व प्लायोमेट्रिक्स प्रशिक्षण कार्यक्रमाचा ११ ते १४ वयोगटातील शालेय मुलांच्या शारीरिक क्षमता, शरीरक्रिया  घटकावर होणाऱ्या परिणामाचा तुलनात्मक अभ्यास "

*शारीरिक शिक्षणशास्त्र विद्याशाखा अंतर्गत शारीरिक शिक्षण विषयाच्या विद्यावाचस्पती (पीएच.डी) पदवीसाठी सादर करण्यात येणाऱ्या शोधप्रबंधाचा आराखडा मान्यतेस्तव सादर*

## संशोधन आराखडा
## (प्रारूप)


**संशोधनकर्ता**

**खेडकर अभिजीत विक्रमराव**

**मार्गदर्शक**

**डॉ. उदय चव्हाण**

शारीरिक शिक्षण विभाग, शिक्षणशास्त्र संकुल,
स्वामी रामानंद तीर्थ मराठवाडा विद्यापीठ,
विष्णुपुरी, नांदेड.


२०१४ - २०१५

**प्रकरण १ ले**

# प्रस्तावना

**प्रस्तावना :-**

शारीरिक शिक्षण हे एक प्रकारचे शिक्षण आहे की, ज्या मध्ये शारीरिक क्रियाच्या माध्यमातून मुलांच्या संपूर्ण व्यक्तीमत्वाचा सर्वांगीण विकास केला जातो. ज्यामध्ये शारीरिक, मानसिक, सामाजिक, राष्ट्रीय एकात्मता आणि भावनात्मकतेचा समावेश असतो. अशा प्रकारचा विकास करण्यासाठी अधिक भर असतो.

आपण खेळाचा विकास केला पाहिजे, आपण आपला दर्जा सुधारला पाहिजे. आपण फार मोठे आहोत असे सर्वच म्हणतांना आपल्याला आढळतात. पण यात पुढाकार घेऊन त्यातून योग्य मार्ग काढण्याचा प्रयत्न करतांना सहसाकुणी आढळत नाही. त्यामुळे आपण अजुनही पाश्चिमात्य देशांच्या तुलनेत बरेच मागे आहोत असे उपलब्ध माहितीवरून निदर्शनास येते. ही सर्व परिस्थिती बदलण्याकरिता ज्ञानाने संपन्न, अनुभवी शिक्षक व त्याच्या अभ्यासक्रमात शिक्षण हा विषय महत्त्वाचा म्हणून समाविष्ट करण्यात यायला पाहिजे होता. तो आजमितीला थोडयाफार प्रमाणात समाविष्ट करण्यात येत आहे.

अलिकडील प्रगत व विज्ञान युगाच्या काळात सर्व जगात शारीरिक शिक्षणाला अधिक महत्त्व प्राप्त झालेले दिसून येते. विज्ञान युगामध्ये मानवाच्या शारीरिक हालचाली कमी झालेल्या आहेत. जीवन धकाधकीचे व गतीमान बनले आहे. त्यामुळे मानवाचे शारीरिक व मानसिक आरोग्य कमकुवत बनत चालले आहे. शारीरिक कार्यक्षमता कमी होऊ लागली आहे. मानव निसर्गापासून दूर जात असल्यामुळे व सुखाच्या कल्पना बदलल्यामुळे तो शारीरिक व मानसिकदृष्टया कमकुवत बनत चालला आहे. याचाच परिणाम म्हणून की काय? मानव जात अनेक व्याधीचे ग्रस्त होत चालल्याचे दिसून येत आहे. यावर शारीरिक शिक्षण खेळ व योगा हे उपयुक्त असल्याचे सिद्ध होत असल्यामुळे त्यास अधिक महत्त्व प्राप्त होत आहे. वास्तवीक दृष्टया शारीरिक शिक्षणाचा जन्म मानवाबरोबर झालेला आहे. शारीरिक हालचाली ही मानवाची सहज प्रवृत्ती आहे त्यास शारीरिक शिक्षण ही संज्ञा प्राप्त झाली आहे. शारीरिक शिक्षणाचे तसेच योगाचे महत्त्व जाणून घेतलेले दिसून येते. त्याचे ज्वलंत उदाहरण म्हणजे व्यायाम शाळांचे रूपातंर आज फिटनेस केंद्रामध्ये झालेले आहे. तसेच विविध ठिकाणी योगाभ्यास केंद्र सुद्धा चालवले जात असल्याचे पहावयास मिळतो.

यावरून असे स्पष्ट होते की, शारीरिक शिक्षणाची व योगाची मानवी जिवनास नितांत गरज आहे.

वर्तमान जीवनामध्ये शारीरिक शिक्षणामध्ये प्रशिक्षणाला फारच महत्त्व प्राप्त झाले आहे. प्रशिक्षणामुळे खेळाडू व विद्यार्थ्यांचे संपादन कौशल्यात वाढ होऊ शकते. प्रशिक्षण देते वेळी पारंपारिक व अपारंपारिक पद्धतीचा अवलंब करून मोठ्या प्रमाणात संशोधने झाली. त्यामुळे पाश्चिमात्य राष्ट्र क्रिडा क्षेत्रात सर्वात पुढे गेले आहे.

शारीरिक शिक्षणाचा अभ्यासक्रम राबवताना तो विद्यार्थ्यांच्या पदरात कितपत पडला. त्यातून त्यांनी काय साध्य केले. त्याचा दर्जा काय आहे इत्यादी तपासण्यासाठी वेळोवेळी कसोट्या घेऊन मोजमापे घेऊन त्याचे मुल्याकंन करावे लागते. तरच शिक्षकाला आपण योग्य मार्गाने जात आहोत किंवा नाही हे कळते. अशा ह्या शारीरिक क्षमतेच्या कसोट्या, शारीरिक क्षमता, शारीरिक चपळता, शारीरिक कार्य करण्याची पात्रता शरीर समतोल ठेवले अथवा तोलणे, गतीशास्त्राचे आकलन, शारीरिक लवचिकता, वेग आणि प्रतिसाद स्नायुची सहनशक्ती, शारीरिक तंदुरूस्ती शरीराच्या कार्यक्षमतेबरोबर शरीराच्या ठराविक भागाचीही कार्यक्षमता काय आहे हे कसोट्या घेऊन ठरवले जाते.

अमेरिकेतील "American Alliance for Health Physical Education and Recreation" (AAHPER) या संस्थेने सन १९५८ मध्ये युवकांच्या शारीरिक क्षमता मोजण्यासाठीच्या परिक्षणासंबंधी परिक्षण पुस्तिका / नियमावली मध्ये प्रसिध्द केलेल्या परिक्षणात परिक्षणे घेण्याची कार्यपध्दती व व्यवस्थासंबंधी संपूर्ण माहिती दिली होती. यापैकी आठ मुख्य बाबी युवकांच्या शरीराची शारीरिक क्षमता मोजण्यासाठी निवडल्या गेल्या होत्या. या संशोधनासाठी उपयोगात आणल्या जातील.

### १.२ समस्या सुत्रण :-

शारीरिक क्षमता प्रत्येक व्यक्तीच्या कार्यावर अवलंबून असते. तसेच शालेय मुलांची कार्यप्रणाली वेगवेगळी असून त्याची शारीरिक क्षमता सुद्धा वेगवेगळी असु शकते. हे वाढवण्यासाठी संशोधनाच्या माध्यमातून शक्य होईल का? त्यासाठी काय करावे लागेल? योग प्रशिक्षण व प्लायोमेट्रिक्स प्रशिक्षणद्वारे ते शक्य आहे का? अशी कल्पना आल्यानंतर

तज्ञांशी विचारविनमय करुन संशोधनासाठी हा विषय होऊ शकतो, असे वाटल्यानंतर मार्गदर्शकाची चर्चा करुन समस्याचे सुत्रण खालील प्रमाणे केले.

**" योग प्रशिक्षण व प्लायोमेट्रिक्स प्रशिक्षण कार्यक्रमाचा ११ ते १४ वयोगटातील शालेय मुलांच्या शारीरिक क्षमता, शरीरक्रिया घटकावर होणाऱ्या परिणामाचा तुलनात्मक अभ्यास "**

## १.३ संशोधनाचे महत्त्व :-

कोणत्याही समस्येचा अभ्यास संशोधनाकरिता निवडण्यापूर्वी ती समस्या सोडविणे का आवश्यक आहे व त्या समस्येचे उत्तर हे कशाप्रकारे, ह्या क्षेत्रात उपयोगी पडेल याचे महत्त्व जाणून घेणे आवश्यक आहे. कोणत्याही संशोधन उपक्रम हा संशोधनाकरिता असु नये व त्याची आवश्यकता भासण्याची खालील कारणे आहेत.

१) या संशोधनाद्वारे शालेय मुलांच्या शारीरिक क्षमतेसंबंधी माहिती मिळेल.

२) या संशोधनाद्वारे शालेय मुलांच्या शरीरक्रिया घटकाविषयी माहिती मिळेल.

३) योगासनाचा शालेय मुलांच्या शारीरिक क्षमतेवर व शरीरक्रिया घटकावर काय परिणाम होईल याची माहिती मिळेल.

४) प्लायोमेट्रिक्स प्रशिक्षणामुळे शालेय मुलांच्या शारीरिक क्षमता व शरीरक्रिया घटकावर काय परिणाम होईल याची माहिती मिळेल.

५) या संशोधनाद्वारे योग प्रशिक्षण व प्लायोमेट्रिक्स प्रशिक्षणामुळे त्याच्या शारीरिक क्षमतेवर व शरीरक्रिया घटकावर सकारात्मक बदल झाल्यासंबधी माहिती मिळेल.

६) हे संशोधन शालेय मुलांच्या कार्यक्षमता वाढविण्यास उपयोगी ठरेल का या संदर्भाने चित्र पुढे येईल.

- **संशोधनाचा उद्देश :-**

१) शालेय मुलांच्या शारीरिक क्षमतेची माहिती प्राप्त करणे.

२) शालेय मुलांच्या शरीरक्रिया घटकाविषयी माहिती प्राप्त करणे.

३) योग प्रशिक्षणमुळे शालेय मुलांच्या शारीरिक क्षमतेवर होणाऱ्या परिणामाचा अभ्यास करणे.

४) प्लायोमेट्रिक्स प्रशिक्षणामुळे शालेय मुलांच्या शारीरिक क्षमतेवर होणाऱ्या परिणामाचा अभ्यास करणे.

५) योग प्रशिक्षण व प्लायोमेट्रिक्स प्रशिक्षणाचा कार्यक्रम राबवुन शालेय मुलांच्या शारीरिक क्षमता व शरीरक्रिया घटकाचा तुलनात्मक अभ्यास करणे.

- **परिकल्पना :-**

१) योग प्रशिक्षणाचा ११ ते १४ वयोगटातील शालेय मुलांच्या शारीरिक क्षमता व शरीरक्रिया घटकावर परिणाम दिसून येईल.

२) प्लायोमेट्रिक्स प्रशिक्षण कार्यक्रमाच्या ११ ते १४ वयोगटातील शालेय मुलांच्या शारीरिक क्षमता व शरीरक्रिया घटकावर परिणाम दिसून येईल.

३) योग प्रशिक्षण व प्लायोमेट्रिक्स प्रशिक्षणामुळे शालेय मुलांच्या शारीरिक क्षमता व शरीरक्रिया घटकात तुलनात्मक दृष्टया फरक दिसून येईल.

- **व्याप्ती व मर्यादा :-**

१) कुसुमताई प्राथमिक, माध्यमिक व उच्च माध्यमिक विद्यालय, सिडको नांदेड मधील ११ ते १४ वयोगटातील मुले संशोधनासाठी निवडण्यात येईल.

२) सदर संशोधनाकरिता निवडलेल्या विद्यार्थ्यांकरिता केवळ चार महिने प्रशिक्षण कार्यक्रम राबविण्यात येईल.

३) या संशोधनात योग प्रशिक्षण व प्लायोमेट्रिक्स प्रशिक्षण कार्यक्रम राबविण्यात येईल.

४) या संशोधनात शारीरिक क्षमता मोजण्यासाठी AAHPER Youth Fitness Test मुल्यमापनासाठी उपयोगात घेतली जाईल.

५) या संशोधनात शरीरक्रिया घटक मुल्यमापनासाठी उपयोगात घेतली जाईल.

६) या संशोधनात मुलांच्या आहाराविषयी संशोधनाकर्ता अनभिज्ञ असेल.

७) मुलांच्या व्यवहाराविषयी कोणतेही माहिती ठेवली जाणार नाही.

८) मुलांच्या कौटूंबिक समस्यासंबंधी माहिती नसेल.

९) मुलांच्या दैनंदिन कार्यावर नियंत्रण ठेवले जाणार नाही.

- **क्रियात्मक संज्ञाच्या व्याख्या :-**
- **योग :-**

१) " योग म्हणजे शरीर मन आणि आत्मा या सर्वांना एकत्र जोडणे होय."

२) " योग म्हणजे आत्म्याचे स्थिरत्व होय."

३) " योगशास्त्रानुसार शरीर शुध्द करण्याच्या प्रक्रियेसाठी शरीर ज्या विविध स्थितीमध्ये ठेवले जाते. त्याना योगासने म्हणतात."

- **प्लायोमेट्रिक्स प्रशिक्षण :-**

शक्तीचा विकास करण्यासाठी प्रशिक्षण पध्दतीत त्या तत्वाचा वापर केला जातो ती पध्दती 'प्लायोमेट्रिक्स' म्हणून ओळखली जाते.

- **शरीरक्रिया :-**

" शरीराच्या बाह्य भागाचे मापन म्हणजे शरीरक्रिया होय.

- **शारीरिक क्षमता :-**

" शारीरिक क्षमता म्हणजे अशी क्षमता की ज्या क्षमतेद्वारे व्यक्ती आपले दैनंदिन कार्य न थकता व काळजीपूर्वक रितीने करतो. आपले दैनंदिन कार्य करण्यासाठी जी क्षमता शरीरात असते त्याला शारीरिक क्षमता म्हणतात."

- **शक्ती :-**

" शक्ती बल लावण्याची जी योग्यता आहे. ती कोणत्याही प्रतिरोधाच्या विपरीत कार्य करते ही अशी शक्ती आहे जिथे एकाच प्रयत्नामध्ये अधिक बळ लावते."

- **सहनशिलता :**

" जास्तीत जास्त वेळापर्यंत कोणत्याही क्रियेला करण्याच्या क्षमतेला सहनशिलता म्हण्तात."

- **गती :**

" गती व्यक्तीची ती योग्यता किंवा क्षमता आहे. ज्यांच्याद्वारे तो एक सतत हालचाल समानतेने आणि जोऱ्यात करण्यात समर्थ होतो."

- **ताकद :**

" एखादया होणाऱ्या विरोधावर स्नायुंच्या गटाने एकत्रितपणे मात करण्याच्या क्षमतेला ताकद असे म्हणतात. बल व्यक्तीची ती क्षमता आहे."

## प्रकरण २ रे

# संबंधीत साहित्याचे समालोचन

सदर अभ्यासाच्या संदर्भाने उपयुक्त असे साहित्य विविध ग्रंथालयातून हाताळणे गरजेचे असते याची जाणीव शोधकर्त्यांस असल्यामुळे सदर सहित्य जेथे - जेथे उपलब्ध होईल त्या ठिकाणापासून उपलब्ध केले जाईल. त्यासाठी स्वामी रामानंद तीर्थ मराठवाडा विद्यापीठ नांदेड च्या ग्रंथालयाला प्रामुख्याने भेट देवून तेथील उपलब्ध साहित्याचा अभ्यास करुन मनन, चिंतन केल्या जाईल. अभ्यासाच्या दृष्टीने सखोल चर्चा करण्यात येईल. अशाच प्रकारे साहित्य नांदेड व मराठवाडा विभागातील अद्यावत व नामांकित ग्रंथालयातील साहित्य सदर संशोधनाकरिता महत प्रयत्नाने उपलब्ध करण्यात येईल. ज्यामुळे सदर संशोधनाची एक निश्चित दिशा ठरविण्यास मदत होईल.

**प्रकरण ३ रे**

# संशोधन कार्यपध्दती

**संशोधन पध्दत :-**

या संशोधनासाठी प्रायोगिक पध्दत वापरण्यात येईल.

**प्रयोगाचा आराखडा :-**

या प्रायोगिक पध्दतीमध्ये समांतर गट कार्यपध्दतीचा वापर करण्यात येईल.

**नमुना निवड :-**

या संशोधनात कुसुमताई प्राथमिक, माध्यमिक व उच्च माध्यमिक विद्यालय, सिडको नांदेड येथील ११ ते १४ वयोगटातील ९० मुलांची याद्च्छिक पध्दतीने निवड करण्यात येईल.

**साहित्य व साधने :-**

शारीरिक क्षमता मोजण्यासाठी AAHPER Youth Fitness Test वापरण्यात येईल. खालीलप्रमाणे गट पाडण्यात येईल.

**मुलांचे गट :-**

प्रायोगिक गट 'अ' योग प्रशिक्षण कार्यक्रम राबविण्यात येईल.

प्रायोगिक गट 'ब' प्लायोमेट्रिक्स प्रशिक्षण कार्यक्रम राबविण्यात येईल.

नियंत्रित गट 'क'.

मुलांच्या तिन्ही गटाची पूर्व चाचणी घेण्यात येईल. त्यानंतर दोनच प्रायोगिक गटावर प्रशिक्षण कार्यक्रम राबविण्यात येईल.

दोन्ही प्रायोगिक गटास प्रत्येक दिवशी ४५ मिनिट सकाळी ६ दिवस रविवार सोडून १६ आठवडयाचा प्रशिक्षण अभ्यास राबविण्यात येईल.

प्रशिक्षण कालावधी संपल्यावर सर्व गटातील मुलांची उत्तर चाचणी ही पूर्व चाचणी प्रमाणे घेण्यात येईल.

व्यवस्थितरित्या सर्व नोंदी काळजीपूर्वक करण्यात येतील त्यासाठी आवश्यक त्या नोंदकार्डाची उपयोग करण्यात येईल

## प्रकरण ४ थे

# माहितीचे पृथ:करण व सांख्यिकीय विश्लेषण

प्रस्तुत संशोधनासाठी संशोधनकांनी प्राप्त माहीती व माहीतीचे संकलन, वर्गीकरण व अर्थ निर्वचन करण्यात येईल. ज्यामुळे संशोधनाच्या उद्दिष्टाकडे जाणे सोपे होईल, प्राप्त माहीतीच्या आधारे उद्दिष्टांचा अर्थनिर्वचन व निष्कर्ष स्पष्ट करण्यांत येईल.

संशोधन अभ्यास करण्यासाठी मध्यमान, प्रमाणविचलन व प्रसरण विश्लेषण followed by scheffe post test were applied for data वापरून निष्कर्ष करण्यात येईल.

**प्रकरण ५ वे**

# सारांश, निष्कर्ष व शिफारशी

सारांश, निष्कर्ष व शिफारशी या प्रकरणात संशोधनकर्त्याने हा शोध प्रबंध पूर्ण करण्याकरिता प्रकरण १ ते ४ मध्ये केलेल्या व मांडलेल्या बाबीचा आढावा संक्षिप्त स्वरूपात या उद्‌घोषित करण्यांत येईल. त्याच बरोबर प्रकरण ४ मधून जे पुढे आलेले निष्कर्ष व अनुषंगाने प्रकरण १ मध्ये केली गेलेली परिकल्पना त्याच्याशी पडताळून पाहण्यात येईल. त्याचा उल्लेख या प्रकरणातून केला जाईल. शिवाय या शोध प्रबंधाला अनुसरून संशोधन कार्य करीत असतांना आढळुन आलेल्या गोष्टी, सुचना व शिफारशीच्या माध्यमातून मांडण्यात येतील.

**संदर्भ ग्रंथ सुची :-**


१) कवंर आर.सी. - शारीरिक शिक्षा के सिध्दांत एवं इतिहास (नागपूर : अमीत ब्रदर्स पब्लीकेशन, प्रथमा आवृत्ती, १९९५ : पृ. ११-१३)

२) ॲफर - स्पेशल फिटनेस टेस्ट मॅन्युअल अमेरिकन असोसिएशन फॉर हेल्थ ॲन्ड फिजीकल एज्युकेशन ॲन्ड रिक्रेशन, डी.सी.१९५७.

३) बी.ई. फिलिप्स - जे.सी. आर. टेस्ट रिसर्च क्वाटरली. १८, १९४१.

४) एच. हरिसन क्लार्क - एप्लीकेशन ऑफ मेजरमेंट टू हेल्थ ॲण्ड फिजीकल एज्युकेशन, एंजलवुड क्लीप्स, न्यु जर्सी प्रेन्टीन हॉल आय.एन.सी.(१९७८) पृष्ठ क्र. ४.

५) प्रा. शंकर तिवाडी - प्रा. व्यंकटेश वांगवाड - शारीरिक शिक्षण मापन व मुल्यमापन.

६) प्रा. मोहनकुमार स. खडकीकर - स्वास्थ्य आणि योग, हर्षद पब्लिकेशन, नांदेड.

७) आचार्य डी. देवव्रत - योगासन (विदयाभारती प्रकाशन - २००७.)

८) घरोटे एम.एल.- इफेक्ट ऑफ योगा ट्रेनिंग ॲण्ड फिजिकल फिटनेस योगा, मिमासा व्हॉल्युम, १५.

१०) डॉ.एच.ए.माने - शैक्षणिक व शारीरिक शिक्षण संशोधन, विजय प्रकाशन, नांदेड.२००६.

११) Dr. Pradeep Deshmukh - Research Methodology & Physical Education.



:: संशोधक ::

**खेडकर अभिजीत विक्रमराव**

:: मार्गदर्शक ::

**डॉ. उदय चव्हाण**

शारीरिक शिक्षण विभाग, शिक्षणशास्त्र संकुल

स्वामी रामानंद तीर्थ मराठवाडा विद्यापीठ, नांदेड